

**HUBUNGAN PEMAKAIAN *BACKPACK* DENGAN TERJADINYA NYERI
MUSKULOSKELETAL PADA ANAK USIA 8 - 12 TAHUN DI SDN 2
BENER SRAGEN**



SKRIPSI

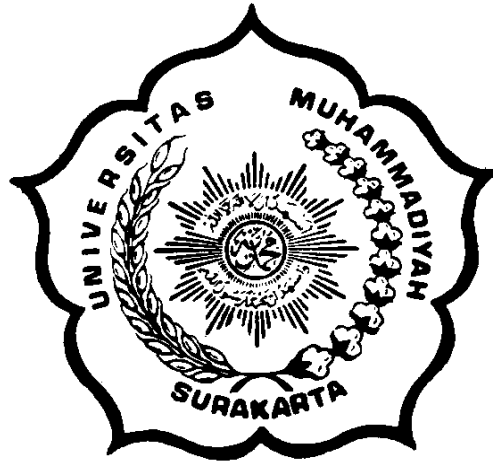
Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Disusun Oleh :
FUAD DWI FATHONI
J 110 080 016

PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2013

**HUBUNGAN PEMAKAIAN *BACKPACK* DENGAN TERJADINYA NYERI
MUSKULOSKELETAL PADA ANAK USIA 8 - 12 TAHUN DI SDN 2
BENER SRAGEN**



SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Disusun Oleh :
FUAD DWI FATHONI
J 110 080 016

**PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

PERSYARATAN GELAR
HUBUNGAN PEMAKAIAN *BACKPACK* DENGAN TERJADINYA NYERI
MUSKULOSKELETAL PADA ANAK USIA 8 - 12 TAHUN DI SDN 2
BENER SRAGEN

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi
dalam Program Studi Diploma IV Fisioterapi pada Program Diploma
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Hari : Jum'at

Tanggal : 26 April 2013

Disusun Oleh:

Nama : Fuad Dwi Fathoni

Nomor Induk Mahasiswa : J 110 080 016

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI
PROGRAM STUDI DIV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMDIYAH SURAKARTA

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dibawah ini kami menyatakan sanggup menguji pada hari Jum'at, 26 April 2013 dan pada waktu :11.00 WIB yang telah disetujui bagi mahasiswa atas Nama : **Fuad Dwi Fathoni**, Nim: **J110080016** dengan judul skripsi :**hubungan pemakaian *backpack* dengan terjadinya nyeri muskuloskeletal pada anak usia 8 - 12 tahun di SDN 2 Bener Sragen**

Nama Penguji	Tanggal Persetujuan	TTD
1. Isnaini Herawati, SST. Ft, M.SCi	26 April 2013	
2. Wahyuni, SST. FT, M. Kes	26 April 2013	
3. Agus Widodo, SSt.FT, M. Fis	26 April 2013	

Demikianlah surat ini kami buat. Semoga dapat di gunakan dengan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Disetujui,

Koordinator Skripsi



Sugiono, SSt. FT

Pemohon Ujian



Fuad Dwi Fathoni

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

**HUBUNGAN PEMAKAIAN *BACKPACK* DENGAN TERJADINYA NYERI
MUSKULOSKELETAL PADA ANAK USIA 8 - 12 TAHUN
DI SDN 2 BENER SRAGEN**

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dalam Ujian Skripsi

Program Diploma IV Fisioterapi

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

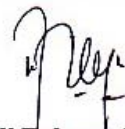
Pada tanggal : 26 April 2013

Pembimbing I



Isnaini Herawati, SST. Ft, M.Sci




Pembimbing II



Umi Budi Rahayu, SSt. FT, M. Kes

PENGESAHAN SKRIPSI

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Diploma IV
Fisioterapi dan diterima untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam mendapatkan
gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi

Hari : Jum'at	
Tanggal : 26 April 2013	
Tim Penguji Skripsi	
Nama Penguji	Tanda Tangan
1. Isnaini Herawati, SST. Ft, M.SCi	()
2. Wahyuni, SST. FT, M. Kes	()
3. Agus Widodo, SSt.FT, M. Fis	()

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta


Arif Widodo, A.Kep, M.Kes

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fuad Dwi Fathoni

Nim : J 110 080 016

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jurusan : ProgdI IV Fisioterapi

Judul Skripsi : **Hubungan Pemakaian *Backpack* Dengan Terjadinya Nyeri Muskuloskeletal Pada Anak Usia 8 - 12 Tahun Di SDN 2 Bener Sragen** Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah karya saya sendiri dan bukan karya orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini di buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi akademis.

Surakarta, 26 April 2013

Peneliti



Fuad Dwi Fathoni

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kupanjatkan puji dan syukur kepadaMU Allah SWT yang senantiasa memberikan kesehatan dan ketenangan dalam jiwaku. Kemudahan dan kelancaran dalam kesulitan yang kuhadapi, serta nikmat yang selalu diberikan kepadaku sehingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- **Allah SWT** yang selalu memberikan rahmat dan hidayahnya dalam hidupku. Rasulullah SAW semoga sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada beliau junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.
- Kedua orang tuaku tercinta, Bp. Sutoyodan Ibu. Suwarni yang selalu menyebut namaku dalam doa. Serta yang selalu memberikanku kesabaran, kasih sayang dan cinta kasih yang tidak pernah berhenti tercurahkan untuk ku, nasehat motivasi dan materi dalam menyelesaikan kuliah ini. kalian adalah harapan ku untuk menggapai kesuksesan.
- Kepada Mbakku Agustina Setyo mawarni, Adekku Iit Puji Lestari semoga kita semua bisa menjadi anak yang selalu dibanggakan keluarga besar dan terima kasih karena selalu memberikanku motivasi serta dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Kepada Heti Herlina terimakasih selama ini selalu menemani dan menyayangiku, untuk dukungan serta motivasinya baik dalam do'a.
- Sahabat-sahabatku Suryo, Sete, Reca, Dania, Cipta dan teman-teman Burjo Terima kasih atas persahabatan yang telah kita jalin bersama ini.

- Teman-temanku seperjuangan Fisioterapi D4 2008, terima kasih atas kekompakan yang selama ini terjalin sukses selalu untuk kita semua..
- Untuk semua pembaca skripsi ini, semoga bisa bermanfaat

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur aku panjatkan kepada Allah swt serta junjungannya Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul :**Hubungan Pemakaian *Backpack* Dengan Terjadinya Nyeri Muskuloskeletal Pada Anak Usia 8 - 12 Tahun Di SDN 2 Bener Sragen.** Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program studi Diploma IV Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta serta memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi.

Dalam pengerjaannya, penulis tidak terlepas dari hambatan dan kesulitan. Namun berkat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak maka penulisan dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Bambang Setiaji. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Arif Widodo. A.Kep. M.Kes. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Umi Budi Rahayu SST.Ft.S.Pd. M.Kes. Selaku Ka.Progdi Fisioterapi FIK UMSdan selaku pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
4. Isnaini Herawati, SST. Ft, M.Sci selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, dorongan moril, nasehat serta petunjuk sejak awal sampai penelitian ini selesai.
5. Ibu Wahyuni, SSt.FT.M.Kes dan Bp. Agus Widodo.SSt.Ft.M.Fis sebagai penguji yang telah memberikan nasehat, bimbingan dan petunjuk sampai penelitian ini selesai.


6. Bp. Totok Budi Santoso, SSt.Ft.MPH selaku reviewer yang telah banyak membantu selama penulis menempuh studi dan terima kasih atas masukannya sehingga ujian skripsi bisa berjalan dengan lancar.
7. Para dosen dan staff pengajar program Diploma IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UMS yang telah memberikan bimbingan, materi, teori yang bermanfaat pada peningkatan ketrampilan dalam bidang Ilmu Fisioterapi.
8. Koordinator bidang kemahasiswaan FIK UMS, keluarga mahasiswa FIK dan Universitas yang selalu memberikan motivasi, ilmu dan pengalaman dibagian kemahasiswaan.
9. Seluruh teman Fisioterapi Program Diploma IV Fakultas Ilmu Kesehatan UMS yang telah memberikan dorongan semangat untuk kekompakan sejak awal.
10. Kepala Sekolah beserta Karyawan SDN 2 Bener Sragen.
11. Para responden yang telah iklas menjadi sampel berkaitan dengan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran beserta masukan yang membangun demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 26 April 2013

Penulis



Fuad Dwi Fathoni

RINGKASAN
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FIOSTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMDIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, MARET 2013

FUAD DWI FATHONI J110080016

**“HUBUNGAN PEMAKAIAN *BACKPACK* DENGAN TERJADINYA
NYERI MUSKULOSKELETAL PADA ANAK USIA 8 - 12 TAHUN DI SDN
2 BENER SRAGEN”**

Salah satu *Issue* kesehatan yang menyangkut anak usia sekolah adalah tentang keluhan muskuloskeletal yang diduga akibat penggunaan tas punggung (*Backpack*) yang terlalu berat. Tas sekolah digunakan sebagai wadah buku dan alat sekolah lainnya untuk dibawa ke sekolah. Kecenderungan saat ini sekolah sering memberi pekerjaan rumah, tugas-tugas, dan kegiatan ekstra kurikuler yang berdampak pada banyaknya material yang harus dibawa siswa sekolah. Sementara, dari berbagai jenis tas yang ada, tas punggung (*Backpack*) merupakan tas yang banyak digunakan.

Backpack atau ransel adalah sebuah wadah atau tempat yang digunakan seseorang diatas punggungnya yang dilindungi oleh dua tali yang memanjang vertikal melewati bahu (Nurhayati, 2010). Sindrom *Backpack* adalah nyeri yang terjadi akibat pemakaian tas punggung pada anak usia sekolah untuk membawa alat dan perlengkapan sekolah dengan beban 4,5 – 18 kg atau 10-40% dari berat badan anak (Keeta, 2002). Menurut *International Association for Study of Pain* (IASP), nyeri Muskuloskeletal adalah rasa emosional dan sensoris subjektif yang tidak menyenangkan yang didapatkan karena adanya kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan (Purwandari, 2006). Pembebanan yang dilakukan secara berulang ulang dan dalam posisi statis akan menyebabkan aliran darah yang mengangkut oksigen menjadi terganggu, dan akan terakumulasi menjadi kekurangan oksigen di otot sehingga akan menyebabkan metabolisme *anaerobic*, sehingga akan terjadi penimbunan asam laktat dan pans tubuh, yang akhirnya menimbulkan kelelahan otot skeletal yang dirasakan dalam bentuk nyeri pada otot (Tarwaka *et al.*, 2004).

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *observasional* dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan pemakaian *backpack* dengan terjadinya Nyeri Muskuloskeletal pada anak usia 8-12 tahun di SDN 2 Bener Sragen. Polupasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa siswi yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil analisa Bivariat dengan menggunakan *Chi Square* untuk mengetahui hubungan pemakaian *backpack* dengan terjadinya Nyeri Muskuloskeletal pada anak

usia 8-12 tahun di SDN 2 Bener Sragen diperoleh nilai $p=0,000$. Dengan demikian disimpulkan bahwa ada hubungan pemakaian *backpack* dengan terjadinya Nyeri Muskuloskeletal. Dengan Hasil uji *Chi-Square Test* pada hubungan lama pemakaian *backpack* dengan nyeri muskuloskeletal diperoleh nilai $p=0,297$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan lama pemakaian dengan keluhan nyeri muskuloskeletal pada anak usia 8-12 di SDN 2 Bener Sragen. Sedangkan hasil uji *Chi-Square Test* pada hubungan beban tas dengan keluhan nyeri muskuloskeletal diperoleh nilai $p=0,005$. Dengan demikian disimpulkan bahwa ada hubungan beban *Backpack* dengan terjadinya Nyeri Muskuloskeletal pada Anak usia 8-12 tahun di SDN 2 Bener Sragen.

Berdasarkan hasil analisis statistik dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pemakaian *Backpack* dengan terjadinya keluhan muskuloskeletal pada anak usia 8-12 tahun di SD N 2 Bener Sragen.

ABSTRAK
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FIOSTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMDIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, MARET 2013

FUAD DWI FATHONI J110080016

“HUBUNGAN PEMAKAIAN *BACKPACK* DENGAN TERJADINYA NYERI MUSKULOSKELETAL PADA ANAK USIA 8 - 12 TAHUN DI SDN 2 BENER SRAGEN”

(dibimbing oleh Isnaini Herawati, SST.Ft, M.SCi dan Umi Budi Rahayu, SST.Ft. M.Kes)

V bab, 28 halaman

Latar belakang :Salah satu *Issue* kesehatan yang menyangkut anak usia sekolah adalah tentang keluhan muskuloskeletal yang diduga akibat penggunaan tas punggung (*Backpack*) yang terlalu berat. Tas sekolah digunakan sebagai wadah buku dan alat sekolah lainnya untuk dibawa ke sekolah. Kecenderungan saat ini sekolah sering memberi pekerjaan rumah, tugas-tugas, dan kegiatan ekstra kurikuler yang berdampak pada banyaknya material yang harus dibawa siswa sekolah.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan pemakaian*Backpack* dengan terjadinya nyeri muskuloskeletal pada anak usia 8-12 tahun di SDN 2 Bener Sragen.

Metode Penelitian: Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *survey/observasional* analitik dengan pendekatan *cross sectiona* dandesain penelitian *Point Time Approach*. Teknik pengambilan sample pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan karakteristik berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi

Hasil: Hasil uji *Chi-Square Test* pada hubungan lama pemakaian *backpack* dengan nyeri muskuloskeletal diperoleh nilai $p=0,297$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan lama pemakaian dengan keluhan nyeri muskuloskeletal pada anak usia 8-12 di SDN 2 Bener Sragen. Sedangkan hasil uji *Chi-Square Test* pada hubungan beban tas dengan keluhan nyeri muskuloskeletal diperoleh nilai $p=0,005$. Dengan demikian disimpulkan bahwa ada hubungan beban *Backpack* dengan terjadinya Nyeri Muskuloskeletal pada Anak usia 8-12 tahun di SDN 2 Bener Sragen.

Kesimpulan: ada hubungan pemakaian *Backpack* dengan terjadinya keluhan muskuloskeletal pada anak usia 8-12 tahun di SD N 2 Bener Sragen.

Kata kunci: *Backpack*, anak usia 8-12 tahun, keluhan Nyeri Muskuloskeletal

ABSTRACT

PROGRAM STUDY OF PHYSICAL THERAPY
HEALTH SCIENCE FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA,
MARC 2013

FUAD DWI FATHONI J110080016

"CONNECTION BACKPACK WITH COMPLAINTS OF PAIN MUSCULOSKELETAL IN CHILDREN AGES 8-12 YEARS IN SDN 2 BENER SRAGEN"

(Guided by Isnaini Herawati, SST.Ft, M.Sci dan Umi Budi Rahayu, SST.Ft.
M.Kes)

V bab, 28 page

Background: One of Issues concerning the health of school-age children is about musculoskeletal complaint alleged a result of using a backpack is too heavy. School bags used as containers of books and other school supplies to be brought to school. The current trend of schools often give homework assignments, and extra-curricular activities that have an impact on the amount of material that must be brought high school students.

Objective: To determine the relationship with the use of Backpack and musculoskeletal pain in children aged 8-12 years at SDN 2 Bener Sragen.

Methods: This type of research is *survey research / analytical observational* with cross sectional and research design is Point Time Approach. Sampling technique in this study using purposive sampling technique, which is based on characteristics of the sample based on inclusion and exclusion criteria

Results: The results of chi-square test on a long-standing relationship with chronic use of backpack musculoskeletal obtained value $p = 0.297$. It can be concluded that there is no long-standing relationship with pain musculoskeletal use in children ages 8-12 in SDN 2 Bener Sragen. While the results of chi-square test on a relationship with a bag load musculoskeletal pain obtained value $p = 0.005$. Thus concluded that there is a relationship with the load Backpack Pain Musculoskeletal in Children aged 8-12 years at SDN 2 Bener Sragen.

Conclusion: there is a connection with the use of Backpack musculoskeletal complaints in children aged 8-12 years in elementary N 2 Bener Sragen.

Keywords: *Backpack, children aged 8-12 years, complaints of pain Musculoskeletal*

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI	iv
PERSETUJUAN PENGUJIAN	v
PENGESAHAN	vi
LEMBAR PERNYATAAN	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
RINGKASAN	xi
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kerangka Teori	4
1. <i>Backpack</i>	4
2. Nyeri Muskuloskeletal	5
3. Analisa Biomekanik pemakaian <i>backpack</i>	8
4. Faktor yang mempengaruhi nyeri muskuloskeletal	10
B. Kerangka Berpikir	12
C. Kerangka Konsep	13
D. Hipotesa	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Waktu dan tempat penelitian	14
C. Populasidan Sample	14
D. Variabel	15
E. Definisi Operasional	16
F. Jalannya Penelitian	16
G. Teknik analisa Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASA	18
A. Hasil Penelitian	18
B. Pembahasan	22
C. Keterbatasan Penelitian	26
BAB V KESIMPILAN DAN SARAN	27
A. Kesimpulan	27

B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Cara pemakaian <i>backpack</i>	10
Gambar 2. 2	Bagan Kerangka Berpikir	12
Gambar 2. 3	Bagan Kerangka Konsep	13
Gambar 3.1	Bagan Rancangan Penelitian	13

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Karakteristik Responden berdasarkan Umur	18
Tabel 4. 2	Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin.	19
Tabel 4. 3	Karakteristik responden berdasarkan IMT	19
Tabel 4. 4	Karakteristik Responden berdasarkan lama pemakaian <i>backpack</i>	19
Tabel 4. 5	Karakteristik Responden berdasarkan beban tas	20
Tabel 4. 6	Karakteristik Responden berdasarkan keluhan nyeri Muskulosketal.....	20
Tabel 4. 7	Uji Normalitas Data	21
Tabel 4. 8	Uji Hubungan	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 2	Surat Ijin Penelitian
Lampiran 3	Surat Pernyataan Responde
Lampiran 4	Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 5	Format Berg Balance Scale
Lampiran 6	Gerakan Balance Exercise
Lampiran 7	Data- Data Responden Penelitian
Lampiran 8	Hasil Analisa Statik
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 10	Absensi Khadiran Responden